

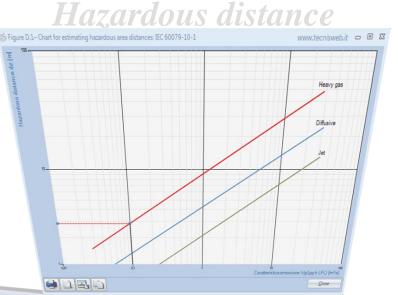
For the professionals of the classification of areas where flammable gas or vapour hazards may arise and related Explosion Risk Analysis



ecnisweb

The software Atmosphere Risk Analysis Gas Plus (**AraGasPlus**) is a support tool to carry out all the necessary actions that an employer must comply with the Directive 99/92/EC concerning minimum requirements for improving work health and safety of employees at risk from explosive atmospheres

AraGasPlus is the only software that has fully implemented the Standard **IEC 60079-10-1** (**2015-09 Edition 2.0**): Explosive atmospheres - Part 10-1: Classification of areas - Explosive gas atmospheres, **TNO Yellow Book** and **the Industrial Ventilation manual**: a manual of Recommended Practice for Design, 29 th Edition ACGIH®, **CEI 31-35 Guide**, Standard **EN 1127-1**, Standard **NFPA 78/79**, **Directive 99/92/EC** (Directive Atex),



AraGasPlus is one of the information tools that helps the technicians in charge of the **Hazardous Location and risk analysis** of the areas at risk of explosion due to the presence of gases, vapors or inflammable mists as well as the manufacturers of products, the employers, the designers of electrical and non-electrical systems, the security officers and auditors.







57

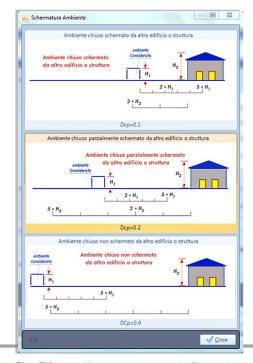
For the professionals of the classification of areas where flammable gas or vapour hazards may arise and related Explosion Risk Analysis

<u>"Complete"</u>

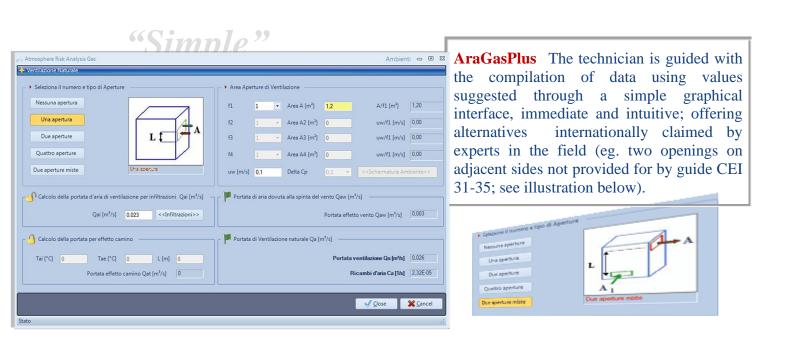
ecnis web

	nerali dell'edificio e Portata d' generali dell'edificio					Portata d'aria per infiltrazioni [m ³ /h]
	di piani dell'edificio: 2 🔹	Coefficiente a:		(K)		k [m³/h cm³] 0.1062 A [cm³] 793,944 Qai [m³/h] = k·A: 84,323
	Superficie [m ²] 300	Perimetro I [m]	69,28 h	[m]	6	C [1/h] 4.68E-0
- Coef	ficienti di perdita lineare super	ficiale - cj				
L Co	oefficiente ck1 - Interstizi fonda	amenta mura [cm²/	m]			Coefficiente ck2 - Interstizi soffitto mura [cm²/m]
1	Tipo sigilo: sigillato 🔹	ck1:	consigliato	•	0,8	ck2. consigliato • 1.5
6	Finestre a tenuta					Finestre non a tenuta
	cj [cm²/m²] consigliato •	1.9 aj (m²)	83	nj	1 •	cj [cm²/m³] consigliato • 3.7 aj [m³] 0 nj 0 •
	- Porte a tenuta					Porte non a tenuta
	cj [cm²/m²] consigliato •	8 aj [m²]	41	nj	1 •	cj [cm²/m²] consigliato • 11 aj [m²] 0 nj 0 •
	Interstizi finestre - mura sigilla	ste				Interstizi finestre - mura non sigillate
	cj [cm²/m²] consigliato	1,3 aj [m²]	83	nj	1 •	cj [cm²/m²] consigliato • 6.5 aj [m²] 0 nj 0 •
	Interstizi porte - mura sigillat	e				Interstizi porte - mura non sigillate
	cj [cm²/m²] consigliato	• 1 aj (m²	41	nj	1 •	cj [cm²/m²] consigliato ▼ 5 aj [m²] 0 nj 0 ▼
	Cavedi - sigillati					Cavedi - non sigillati
	cj [cm²/m³] consigliato	- 1.6		nc:	0 -	q [cm²/m³] consigliato ▼ 24 nc: 0 ▼
	Tubi - sigillati					Tubi - non sigillati
	cj [cm²/m²] consigliato	• 1		nc:	0 -	q [am³/m³] consigliato ▼ 6 no: 0 ▼

AraGasPlus calculates air changes in the environment due to infiltration: depending on the construction characteristics of the building of which the area belongs to (without specific fixed ventilation openings or extraction systems, or large heat emission).



AraGasPlus allows you to define the type of environment shielding (shielded environment, partially shielded or unshielded) which affects the calculation of natural air flow.







Atmosphere Risk Analysis Gas Plus

For the professionals of the classification of areas where flammable gas or vapour hazards may arise and related Explosion Risk Analysis

Atmosphere Risk Analysis Gas Plus		ΓUC	xible	www.tecnisweb.it 83
Concentrazione Xr% a regime :	2306-2	www.tecnisweb.it 😑 🖃 s	Atmosphere Risk Analysis Gas Plus concello Atmosphere and a two prevented for directors about to dark imposition	 Presenza di un controllo di esplodibilità
CO [1/s]: Soglia di intervento del dispositivo rilevatore % del LEL: tempo [m]	0.0008333 Tempo regime (s): 0 Concentratione sostanza inflammabile Xm%:	306.50247 0 0	Antionessonegiato Canstantache di sorvegianza dall'ambiente Topo di sorvegianza presente nel luogo:	Lucgo non sorvegilato -
Concentrazione media Xb()%	0 . Xbtg ne Xb% a regime: 2,3%, raggiunta dopo 306,5 minuti $X_b(t)\% = 100 \frac{1}{Q_g}$	$\frac{Q_g}{Q_g} (1 - e^{-c_0 t})$	Dapositivi relevatori Trengo di emissione te tempo di intervento (ritardo) del dispositivo rilevatore (s): Sogla di intervento del dispositivo rilevatore (% del LEL): Doposibilita del rilevatore Topal Zona Grafico Notific	2880 < <regime> Concentrazione Xte%: 230E-2 8 Concentrazione sostanza infiammabile Xm%: 0 8 • Quando il controllo è attivo in pratica con continuità Zona ren percolesa •</regime>
0,11 - 0,00 - 0,00 -	1.00.00 4.00.9	ento ipeci V Serre	Qe (m²/)g 0.0000 Volume libero dell'ambiente (m²); C0 (LIA): 0.000333 Concentrazione Xb% a regime: State 0.000333 Concentrazione Xb% a regime:	120 2005.2 Xb (%LEL): 0
State				√ ⊗ ::

AraGasPlus, displays graphically, the average concentration of the inflammable substance Xb (t) %. The optimization of the calibration of the detectors devices of flammable substances can also be performed graphically interacting with the Xb (t) curve %.

AraGasPlus allows to interact with the emission time t (s) in order to optimize the setting of the flammable gas detectors.

		- 0
Sistemi di aspirazione - Ventilazione Artificiale Lo	ocale (VAL)	
Cappa con fessura, W/L minore o uguale a 0,2		
Sistemi di aspirazione laterale per vasche aperte con produzione di fumi freddi o pesanti	4	
Cappa con bocchetta di aspirazione, W/L maggiore o uguale a 0,2		
Cappa con flange, W/L maggiore o uguale a 0,2		
Cappa per vasche aperte con produzione di fumi caldi o leggeri		
Cappa con fessura e flange, W/L minore o uguale a 0,2		
Cappa con fessura, W/L minore o uguale a 0,2		
Cabina (tale da racchiudere la lavorazione)		
	Ac [m*]:	0
	Lato lungo L [m]:	0
	Lato corto W [m]:	0
0.05.01-/		
w = 0,25+0,1 m/s	H [m]:	0
	VoL [m ³]:	0
$Q_c = w_c \cdot 3, 7 \cdot L \cdot W$ Portata v	entilazione Qa [m³/s]:	0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Cappa con fessura, W/L minore o uguale a 0,2		
	✓ <u>O</u> k	💥 <u>C</u> ancel

Ottimization

AraGasPlus addition in to considering as local exhaust ventilation, that required by Guide CEI 31, 35, also considers other different types of local exhaust ventilation systems (eg. See illustration) thus having greater flexibility both in the declassification of the Zone and in the reduction of dangerous distance " d_z".





Composizione Miscela

Atmosphere Risk Analysis Gas Plus

For the professionals of the classification of areas where flammable gas or vapour hazards may arise and related Explosion Risk Analysis

Nome Miscela ABC	LEL Misce	la M Miscela	Distant						- 6
Nome	1,11 0	0,04 0,03	PV Miscel 96,73 36,05	o Ti Mis O O	scela De	nsità Miscela	Tacc Misce	ela Cd N	Aiscela
New 1	€ E	dit 🔀 De	elete		-16		0	3,34 1,24	
				_					
Sostanze che comp			1.51	PV/20	Percentuale	Composizi	ione T	Descità	T
Nome Sostanza	Cd	Miscela Peso Molecolare M 102,09	2,00	PV20	Percentuale 5,00	Composizi	ione Ti 49	Densità 3,52	21
Nome Sostanza Anidride acetica	Cd 0,03 1	Peso Molecolare M	2,00	0 2! 0 2!	5,00 5,00	0,50 0,50	49 0	3,52 2,50	21 280
	Cd 0,03 1 0,06 1	Peso Molecolare M 102,09	2,00 0,70 0	0 2! 0 2!	5,00	0,50	49	3,52	

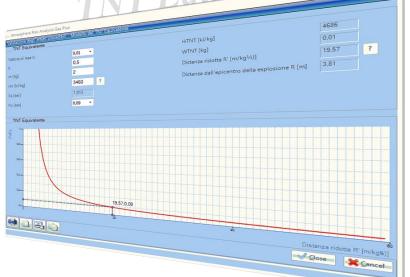
The definition of a **Mixture** greatly simplifies the technician's work responsible for the **Zone Hazardous Location** and **analysis of explosion risk** in the workplace.

"The mixtures"

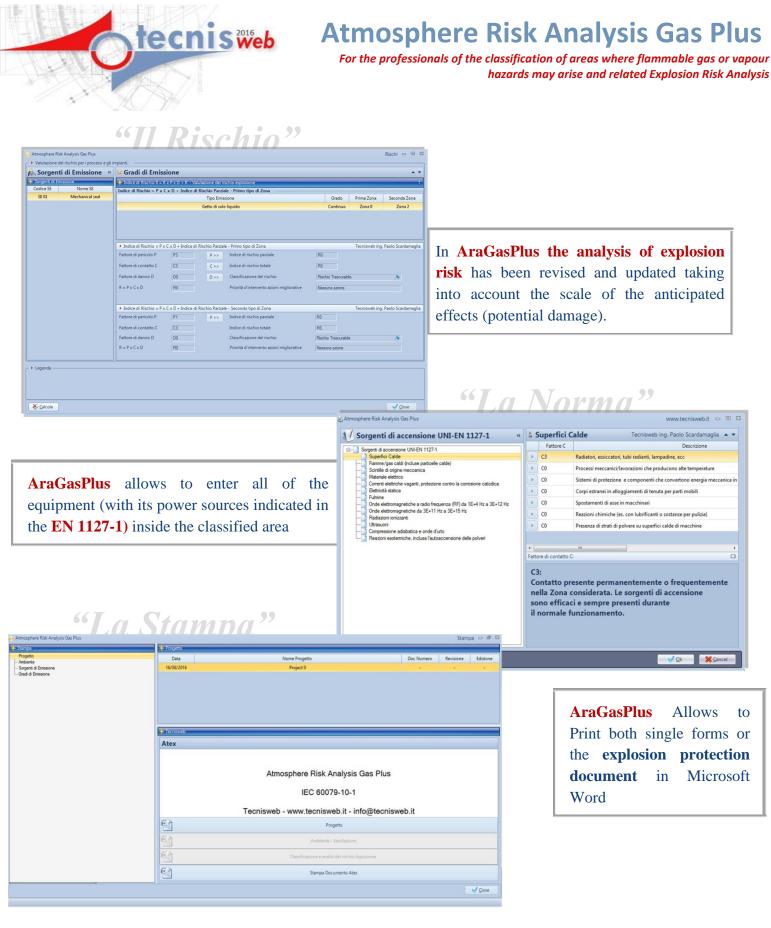
It has been studied and included a special section for mixtures of flammable substances. The user flammable may enter more substances and form one mixture chemical whose _ physical characteristic, for the purposes of Zone Hazardous Location of explosion risk, is calculated from the mixture AraGasPlus; is considered as a single substance.

		EFFICACIA DELLA VENTILAZIONE Alta diluizione Media diluizione Media diluizione							
Grado di emissione		Disponibilită della duzione Bassa diuzi Disponibilită della ventipazione							
	Buona	Adeguata	Scarsa	Buona	Adeguata	Scarsa	Buona, adeguata scarsa		
Continuo .	Non pericolosa (Zona 0 NE)	Zona 2 (Zona U NE)	Zona 1 (Zona U NE)	Zona û	Zona 0 * Zona 2	Zona 0 + Zona 1	Zona 0		
Primo	Non pericolosa (Zona 1 NE)	Zona 2 (Zona 1 NE)	Zona 2 (Zona 1 NE)	Zona 1	Zona 1 + Zona 2	Zona 1 + Zona 2	Zona 1 0 Zona 0		
Secondo	Non pericolosa (Zona 2 NE)	Non pericolosa (Zona 2 NE)	Zona 2	Zona 2	Zona 2	Zona 2	Zona 1 o Zona 0		
	ù						-0		

AraGasPlus enables to estimate the likely effects of explosions through the TNTeq method (trinitrotoluene equivalent method)







Software pricing: 1500 euro + VAT

More information: +393471749137

Sito: www.tecnisWeb.it

Info: info@tecnisweb.it

